

CLIMAS CONTINENTALES Y MARITIMOS

Es sabido de todos que la proximidad del mar produce humedad, brisa, pequeña oscilación térmica, niebla, etc., al contrario de su lejanía que da lugar a sequedad, amplia oscilación térmica, etc. Por eso se habla de climas marítimos y climas continentales y se considera que esta distinción es de las más elementales.

Ahora queremos fijarnos en el factor térmico, que nos parece fundamental y se deja analizar con facilidad. El suelo recibe calor del exterior, más o menos directamente del sol y lo pierde por la misma vía hacia el espacio; la temperatura que adquiere a cada momento resulta del equilibrio que continuamente tiene a restablecerse entre ambos procesos. Ahora bien, cada uno de estos procesos está regulado por las características físicas del suelo, a saber: conductibilidad calorífica, calor específico, densidad, superficie libre. Mientras la cantidad de calor aprovechado supera al calor perdido, el suelo se calienta y se enfría cuando sucede lo contrario. Cuando el suelo está más caliente que el aire, se enfría; cuando está más frío, se calienta.

Los movimientos diurno y anual de la tierra determinan sendas variaciones periódicas en el juego de

esos mecanismos, que a su vez se manifiestan como características fundamentales del clima local, en forma de fluctuaciones más o menos amplias que afectan además de la temperatura, a todos los elementos climáticos. Como se ve el factor más decisivo es la velocidad del calentamiento o de enfriamiento y ésta, a su vez, depende de la conductibilidad, capacidad calórica, etcétera. Está claro, que un cuerpo de poca capacidad calórica se calienta y enfría con rapidez; un buen conductor térmico encamina el calor recibido hacia la profundidad.

En Cuanto a la capacidad calorífica es necesario aclarar que la magnitud que aquí juega no es la capacidad calorífica molecular sino la pseudo capacidad por turbulencia y lo mismo digamos de la conductibilidad. El aire es asiente en todo momento de cierta agitación interna desordenada, que suele describirse a modo de torbellinos cerrados del orden de los cien metros de diámetro, de mayor o menor violencia según las circunstancias, los cuales transportan consigo y transmiten impulso mecánico, calor sensible y vapor de agua, como si se tratase de moléculas gigantes, ajustándose a un plan enteramente comparable al de los correspondientes agentes de orden, salvo la magnitud de los respectivos coeficientes, que son muchísimo mayores.

La energía solar llega a la tierra en forma de radiación electromagnética, principalmente de onda corta (luz visible): atraviesa todo el espesor de la atmósfe-

ra sin sufrir apenas absorción y llega al suelo; a partir de aquí el curso es distinto según se trate de suelo sólido o líquido. En el segundo caso la radiación puede penetrar más o menos profundamente según las condiciones de transparencia o poder absorbente del medio. Los efectos producidos son dos: evaporación y calentamiento: la evaporación afecta a las capas más superficiales y su intensidad depende de las condiciones de humedad en que se encuentre la atmósfera en contacto con el suelo. La evaporación consume grandes cantidades de calor, ya que el calor latente de evaporación del agua es muy elevado; el resto puede gastarse en el calentamiento de la columna de líquido; si éste estuviese inmóvil sólo intervendría el calor específico molecular, que en el caso del agua es también el mayor de todos, lo que significa que la temperatura subiría relativamente poco. Pero hay más y es que el agua jamás está quieta, y entonces resulta que la cantidad de calor que se propaga por conductibilidad molecular es despreciable en comparación con la que hace por turbulencia, es decir, que la propagación efectiva llega a profundidades mucho mayores que las que podría alcanzar en estado de reposo y la masa interesada en el proceso, es por consiguiente también mayor; el resultado es que el calentamiento disminuye todavía más y más y que su velocidad, para la masa en conjunto, también disminuye; dicho con otras palabras: una masa de agua puede almacenar grandes cantidades de calor, aumentando muy poco su temperatura, o puede recíprocamente perderlas, enfriándose muy poco; o

dicho todavía de otra manera: una masa de agua, el mar en particular, funciona como termostato natural: cuando recibe demasiado calor lo acumula; cuando recibe poco lo devuelve soportando oscilaciones de temperatura muy moderadas.

Se comprende que el suelo sólido reacciona, frente a los mismos fenómenos, al contrario: todos los sólidos poseen calores específicos menores que el agua y por eso se caldean y enfrían mucho más rápidamente, pero además como en su interior no se desarrollan movimientos de convección, sino que el calor sólo puede propagarse por conductibilidad molecular, la capa de contacto que puede participar en los efectos considerados resulta muy delgada cuando dicha conductibilidad molecular es pequeña, como ocurre en los materiales pétreos y la velocidad del calentamiento o de enfriamiento, respectivamente se hace muy grande, o lo que viene a ser lo mismo: un suelo sólido responde con violentas oscilaciones térmicas a las oscilaciones exteriores del suministro de calor. Como se ve los fenómenos que se desarrollan en la zona de contacto suelo-aire, que explican las diferencias de comportamiento entre climas continentales y marítimos son bastante complejos y no quedan aclarados simplemente apelando a las diferencias de calor específico, como se ve a veces, explicación que si bien es concordante cualitativamente, porque todos los factores obran en el mismo sentido, comportaría grandes errores cuantitativos.

En una palabra, los climas marítimos caracterizados por la lentitud y poca amplitud de sus fluctuaciones térmicas y los climas continentales de características contrarias obedecen a las reacciones inversas de unos y otros a una misma acción de los **agentes exteriores**, como consecuencia de la desigualdad de poder absorbente, conductibilidad, poder emisor y reflector y de la enorme diferencia de volumen de la substancia comprometida.

J. M.^a JANSÁ

a) Las Rías Altas.

b) Las Rías Bajas.

c) El Estuario.

a). Las Rías Altas están muy influenciadas por los vientos frescos y secos del Norte, asociados al sector posterior de las borrascas que cruzan por las Islas Británicas y el Golfo de Vizcaya. La turbulencia de vientos alisios y las neblías están ligadas a los frentes de N y NW que soplan desde las fuentes frías. La turbulencia penetra por las Rías y se acumula al fondo de